

OBSAH

1.. Úvod	5
1.1 Cíle	5
1.2 Požadované znalosti	5
1.3 Doba potřebná ke studiu	5
1.4 Klíčová slova	5
2 Mezní stavy použitelnosti	7
2.1 Chování konstrukcí za provozního stavu	8
2.1.1 Uvažovaná zatížení	8
2.1.2 Stádia působení betonových prvků	8
2.2 Kontrola použitelnosti prvků a konstrukcí	10
2.3 Mezní stav omezení napětí	10
2.3.1 Modely průřezu pro výpočet napjatosti	11
2.3.1.1 Průřez s trhlinou a tlačnou částí	13
2.3.1.2 Trhlinou zcela porušený průřez (tzv. mimostředný tah s malou výstředností)	16
2.3.2 Omezení tlakových napětí v betonu	17
2.3.3 Omezení napětí ve výztuži	18
2.4 Mezní stav trhlin	18
2.4.1 Vznik a šířka trhlin	20
2.4.2 Omezení šířky trhlin bez přímého výpočtu	23
2.4.2.1 Určení nejmenší průřezové plochy betonářské výztuže	23
2.4.2.2 Kontrola průměru výztuže	26
2.4.2.3 Kontrola vzdálenosti prutů výztuže	28
2.4.2.4 Postup při kontrole trhlin bez přímého výpočtu	28
2.5 Mezní stav přetvoření	35
2.5.1 Případy, ve kterých lze od výpočtu přetvoření upustit	35
2.5.2 Výpočet přetvoření	37
2.5.2.1 Závislost mezi napětím a přetvořením u betonových prvků	37
2.5.2.2 Model dle EN 1992-1-1]	38
2.6 Autotest	46
3 Prvky z prostého a slabě vyztuženého betonu	47
3.1 Základní rozdíly v chování prvků z prostého (slabě vyztuženého) betonu a prvků ze železobetonu	47
3.1.1 Zásady pro navrhování prvků z prostého betonu	48
3.1.1.1 Mezní stav únosnosti prvků porušených trhlinami	48
3.1.1.2 Mezní stav únosnosti prvků z prostého betonu bez trhlin	56
3.1.2 Mezní stavy použitelnosti	60
3.1.3 Konstrukční ustanovení pro prvky z prostého betonu	60
3.1.3.1 Obecná ustanovení	60
3.1.3.2 Patkový základ z prostého betonu	60
3.2 Autotest	62

4 Závěr	63
4.1 Shrnutí	63
4.2 Studijní prameny	63
4.2.1 Seznam použité literatury	63
4.2.2 Seznam doplňkové studijní literatury	63